



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU (11) 1065591 A**

3(5D) E 21 C 25/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3428450/22-03

(22) 26.04.82

(46) 07.01.84. Бюл. № 1

(72) А.Н. Коршунов, А.А. Силкин,
И.Д. Богомолов, В.И. Нестеров,
А.А. Хорешок, Л.В. Косорыгин,
Д.Ф. Ревский и В.Н. Вернер

(71) Кузбасский политехнический институт

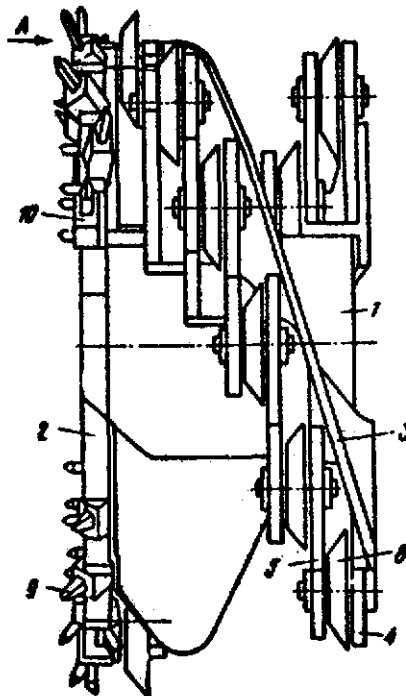
(53) 622.232.72(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 697714, кл. E 21 C 25/04, 1974.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 368398, кл. E 21 C 25/04, 1970.

(54)(57) ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ГОРНО-
ГО КОМБАЙНА, содержащий отрезной

диск и ступицу с винтовой погрузочной лопастью и дисковыми шарошками, укрепленными на осях, размещенных в отверстиях кронштейнов, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности его в работе при отработке пластов полезного ископаемого с твердыми включениями, кронштейны установлены за винтовой погрузочной лопастью, расположены попарно и жестко укреплены на ступице и винтовой погрузочной лопасти, шарошки расположены между кронштейнами и образуют винтовую линию, направление которой совпадает с направлением винтовой погрузочной лопасти.



Фиг. 1

(19) **SU (11) 1065591 A**

Изобретение относится к исполнительным органам горных комбайнов и может быть использовано в горной промышленности при отработке полезного ископаемого, имеющего твердые включения.

Известен исполнительный орган горного комбайна, включающий ступицу, дисковые шарошки, расположенные группами по винтовой линии [1].

Недостатками исполнительного органа являются низкая погрузочная способность и блокировочный режим работы шарошек, что снижает эффективность его работы на пластах полезного ископаемого с твердыми включениями [1].

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности является исполнительный орган горного комбайна, включающий ступицу, отрезной диск, винтовую погрузочную лопасть, дисковые шарошки, укрепленные на осях, которые размещены в отверстиях кронштейнов [2].

Недостатком известного исполнительного органа является низкая надежность работы на пластах полезного ископаемого с твердыми включениями. Это следует из того, что при встрече дисковых шарошек с включениями происходит динамический удар, в результате чего происходит нарушение соединения кронштейнов с лопастью и самой лопастью. Кроме того, для размещения кронштейнов дисковых шарошек погрузочная лопасть выполняется прерывной; кронштейны с дисковыми шарошками перекрывают пространство погрузочного окна, шнек имеет низкую погрузочную способность.

Цель изобретения - повышение надежности работы при отработке пластов полезного ископаемого с твердыми включениями.

Цель изобретения достигается тем, что кронштейны установлены за винтовой погрузочной лопастью, расположены попарно и жестко укреплены на ступице и винтовой погрузочной лопасти, а шарошки расположены между кронштейнами и образуют винтовую линию, направление которой совпадает с направлением винтовой погрузочной лопасти.

На фиг. 1 изображен исполнительный орган горного комбайна, вид сбоку; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1; на фиг. 3 - развертка исполнительного органа; на фиг. 4 - разрез В-В на фиг. 2; на фиг. 5 - узел I на фиг. 3; на фиг. 6 - развертка половины шнека.

Исполнительный орган горного комбайна включает ступицу 1, отрезной диск 2, погрузочные лопасти 3, кронштейны 4 и 5. Отрезной диск 2 и погрузочные лопасти 3 жестко прикреплены к ступице 1. Кронштейны 4 и 5

выполнены двух типоразмеров. Они расположены попарно и установлены за погрузочной лопастью. Кронштейны первого типоразмера (позиция 4) выполнены с одним отверстием 6 и жестко укреплены торцовой частью к ступице, а боковой поверхностью - к отрезному диску 2. Кронштейны второго типоразмера (позиция 5) выполнены с двумя отверстиями 6 и жестко укреплены торцовой поверхностью к ступице 1, а боковой поверхностью - к погрузочной лопасти 3 по всей ее ширине.

Оси 7 дисковых шарошек 8 размещены в отверстиях 6 кронштейнов 4 и 5. Кронштейны укреплены таким образом (за счет смещения кронштейнов относительно друг друга), что дисковые шарошки располагаются по винтовым линиям, направление которых совпадает с направлением навивки погрузочных лопастей (так как шнеки могут быть одно- и многозаходные).

Кронштейны 4 и 5 поверхностями 8 обращены к следующей по ходу вращения шнека погрузочной лопасти и образуют с ней погрузочное окно, поперечный размер которого равен L.

Для прорезания щели в массиве отрезной диск 2 снабжен режущим инструментом 9, установленным в кулаках 10.

Исполнительный орган горного комбайна работает следующим образом.

Режущий инструмент 9 отрезного диска 2 прорезает щель, создавая таким образом свободную поверхность для осуществления скола разрушаемого массива дисковыми шарошками.

Разрушаемая масса полезного ископаемого движется по поверхности погрузочной лопасти и грузится на конвейер. Так как погрузочная лопасть непрерывна, а погрузочное окно не перекрыто кронштейнами 4 и 5 и дисковыми шарошками 8, исполнительный орган не перебрасывает разрушенную массу кронштейнами и не оставляет ее на почве.

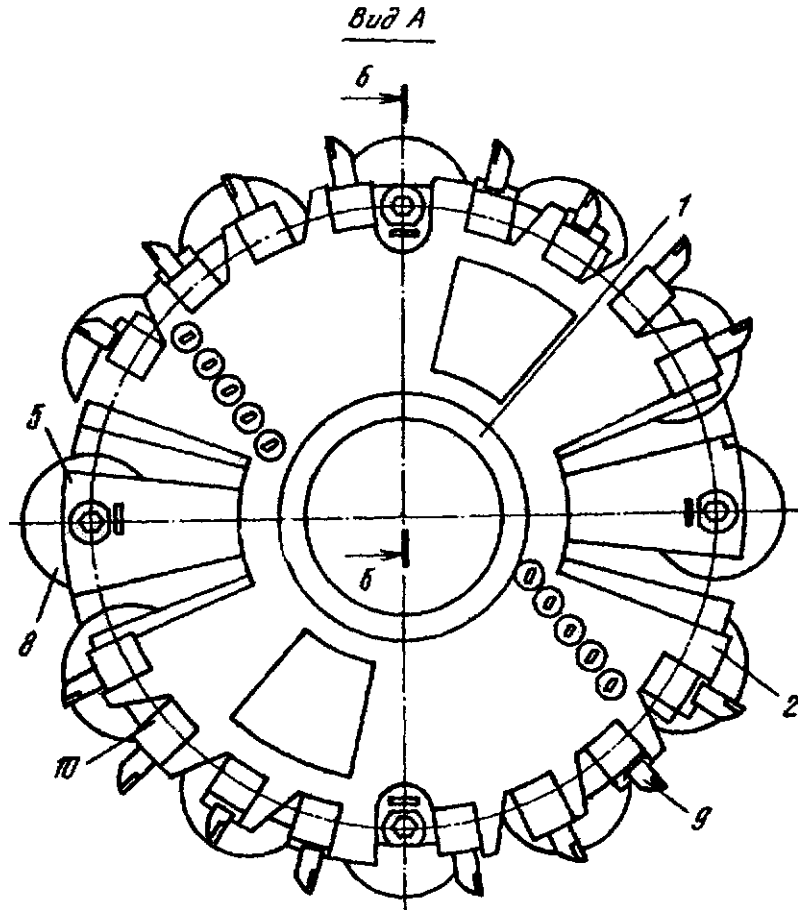
При встрече дисковых шарошек 8 с твердыми включениями удар передается на ступицу 1, отрезной диск 2 и частично на погрузочную лопасть 3. Распределение реакции удара между указанными элементами значительно увеличивает надежность шнека в работе.

Кроме того, даже при нормальной работе шнека, реакции забоя, возникающие на шарошках от действия усилия подачи, передаются не на погрузочную лопасть, а распределяются между ступицей, отрезным диском и погрузочной лопастью.

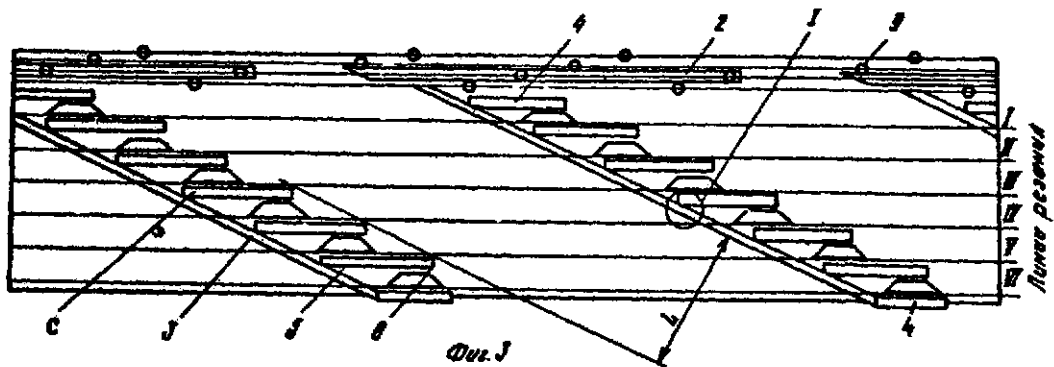
Изобретение позволяет за счет увеличения жесткости конструкции

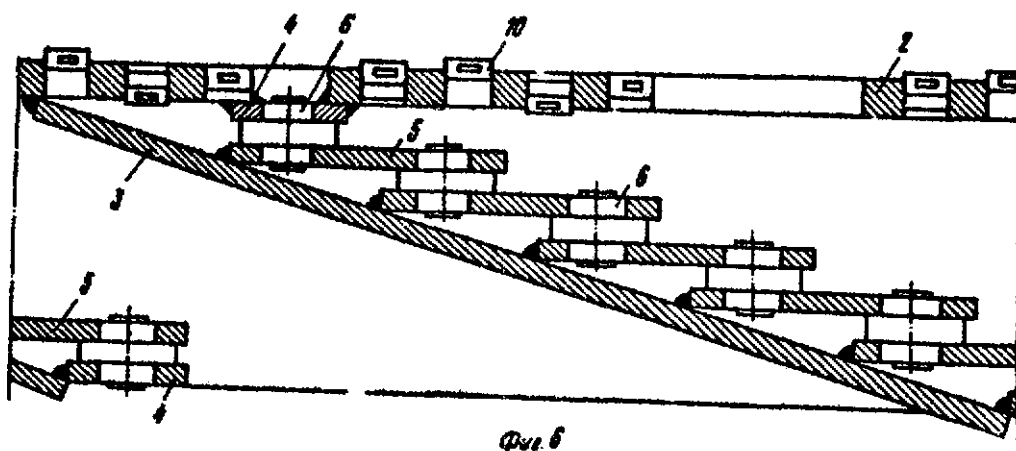
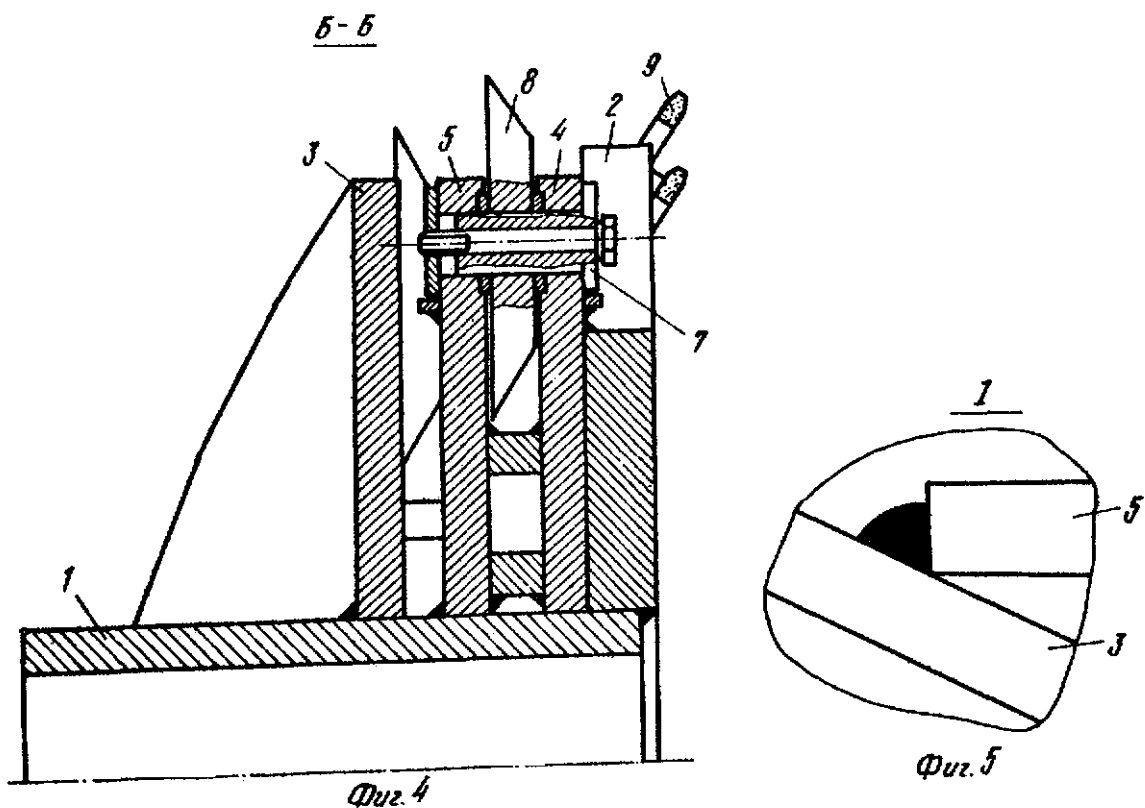
исполнительного органа и размещения кронштейнов и дисковых шарошек за погрузочной лопастью распространить область применения исполнительного органа для добычи полезного ископа-

емого, имеющего твердые включения, уменьшить условия, действующие на погрузочную лопасть, т.е. улучшить погрузочную способность шнека, повысить надежность работы шнека.



Фиг. 2





Составитель Н. Ястребинская
 Редактор О. Вугир Техред Ж. Кастелевич Корректор А. Тяско

Заказ 11019/36 Тираж 569 Подписное

ВНИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4